

Rapport: 20211824

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Tuinstraat 51a Zwaagdijk-Oost

Datum: 19 november 2021

Opdrachtgever

R.O. Advies
Hunzedal 43
9531 GB Borger

Contactpersoon: dhr. D. Bethlehem

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34D
9471 KV Zuidlaren
t: 050 4090290
f: 050 4090235
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Aftrek art. 110g Wgh.....	5
2.3	Grenswaarden.....	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN.....	6
3.1	Verkeersgegevens.....	6
3.2	Rekenmodel	6
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING	7
4.1	Geluidsbelasting Tuinstraat	7
4.2	Overweging maatregelen Tuinstraat	8
4.3	Hogere waarde	8
5	RESUME.....	9

Figuren:

1. wegen
2. objecten en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Tuinstraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Tuinstraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)
6. rekenparameters
7. groepsreducties

1 INLEIDING

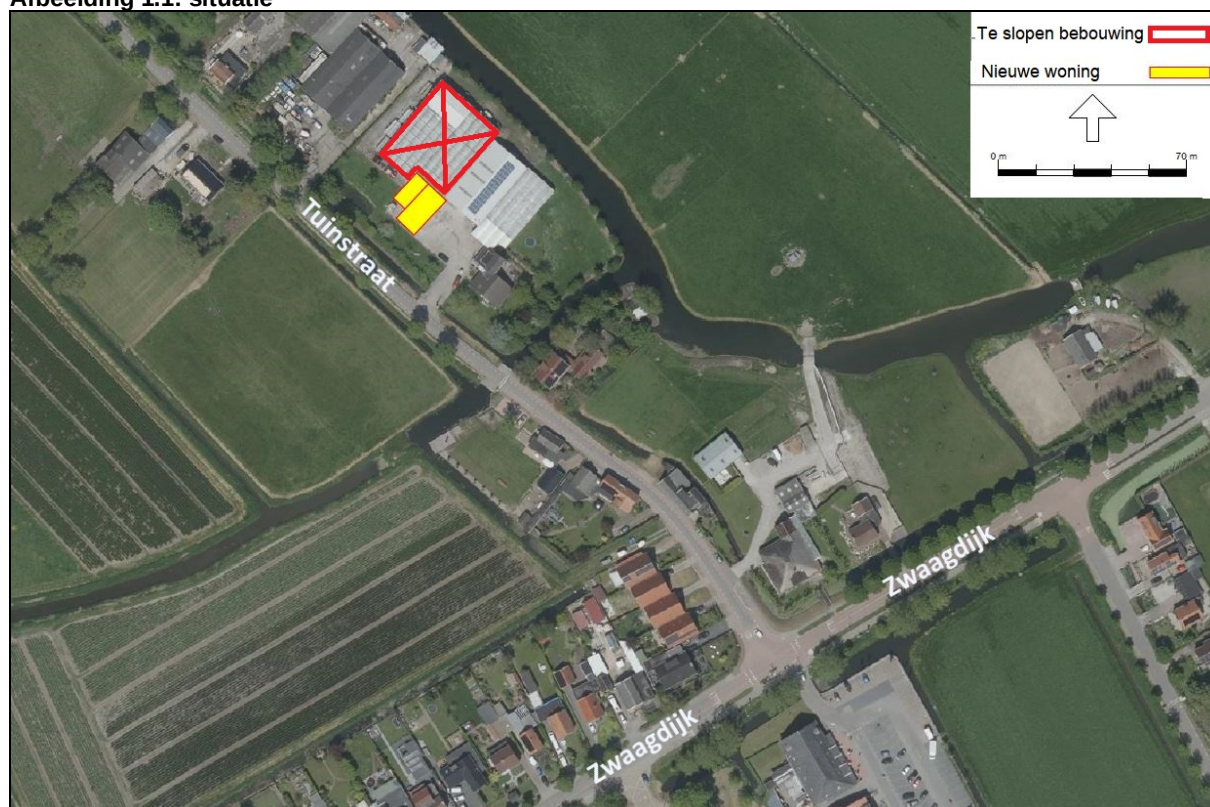
In opdracht van R.O. Advies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het project Tuinstraat 51a te Zwaagdijk-Oost. Het betreft een ruimte voor ruimte project waarbij diverse opstallen worden vervangen door een nieuwe woning.

De woning wordt gerealiseerd binnen de geluidszone van de Tuinstraat. Daarom dient de geluidsbelasting wegverkeerslawaaï op de woning te worden vastgesteld en te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

De woning ligt net buiten de zone van de Zwaagdijk. De geluidsbelasting ten gevolge van deze weg hoeft daarom niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting ten gevolge van deze weg is wel betrokken bij de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting.

In afbeelding 1.1 is de situatie met de locatie van de nieuw te bouwen woning weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



In afbeelding 1.2 de nieuwe situatie met het bouwvlakken van het hoofdgebouw en het bijgebouw van de nieuwe woning weergegeven.

Afbeelding 1.2: nieuwe situatie



2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De Tuinstraat betreft ter hoogte van het plangebied buitenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 250 meter. De woning is geheel binnen deze zone van deze weg gelegen.

De Zwaagdijk betreft ter hoogte van het plangebied binnenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 200 meter. Het bouwvlak van de woning ligt op 202 meter uit de zijkant van de verharding van de Zwaagdijk en daarmee juist buiten de zone.

2.2 Aftrek art. 110g Wgh

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is aangegeven dat onze minister regels stelt op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, bij de berekening of meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast. Deze regels zijn aangegeven in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, zoals deze geldt per 20 mei 2014.

Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op de Tuinstraat ligt de representatief te achten rijsnelheid lager dan 70 km/h, waarvoor een aftrek van 5 dB is toegepast. Deze aftrek is in de berekening verdisconteerd aan de hand van een groepsreductie (zie bijlage 7).

2.3 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. De woning is buiten de bebouwde kom gelegen. Voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied kan een hogere waarde van ten hoogste 53 dB worden vastgesteld (art. 83 lid 7 Wgh).

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waarde in te schrijven in het kadaster.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2031).

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft de verkeersgegevens van de Tuinstraat (teljaar 2016) en van de Zwaagdijk voor het wegvak ten westen van de Tuinstraat (teljaar 2021) aangeleverd. De gemeente Medemblik heeft de verkeersgegevens van de Zwaagdijk voor het wegvak ten oosten van de Tuinstraat (teljaar 2021) aangeleverd. De intensiteiten in het jaar 2031 zijn vastgesteld door rekening te houden met een autonome groei van 1% per jaar. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde weekdagintensiteiten weergegeven.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens

Wegvak	Weekdag intensiteit [mvt/etm]		
	2016	2021	2031
Tuinstraat	2.186	--	2.538
Zwaagdijk ten westen Tuinstraat	--	2.555	2.555
Zwaagdijk ten oosten Tuinstraat	--	2.303	2.544

De gehanteerde uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn tevens ontleend aan de verkeerstellingen en zijn weergegeven in bijlage 1. Alle wegen zijn voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek).

De wettelijke rijsnelheid op de wegen bedraagt 50 km/h binnen de bebouwde kom en 60 km/h buiten de bebouwde kom.

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2021.1 van DGMR. De harde bodemgebieden (wegen en trottoirs) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd. Voor de overige gebieden is een bodemfactor van 0,8 gehanteerd (80% akoestisch zacht en 20% akoestisch hard).

In het ontwerp zijn alleen bouwvlakken aangegeven waarbinnen de woning moet worden gebouwd. In dit onderzoek zijn daarom rekenpunten ingevoerd ter plaatse van de grenzen van het bouwvlak.

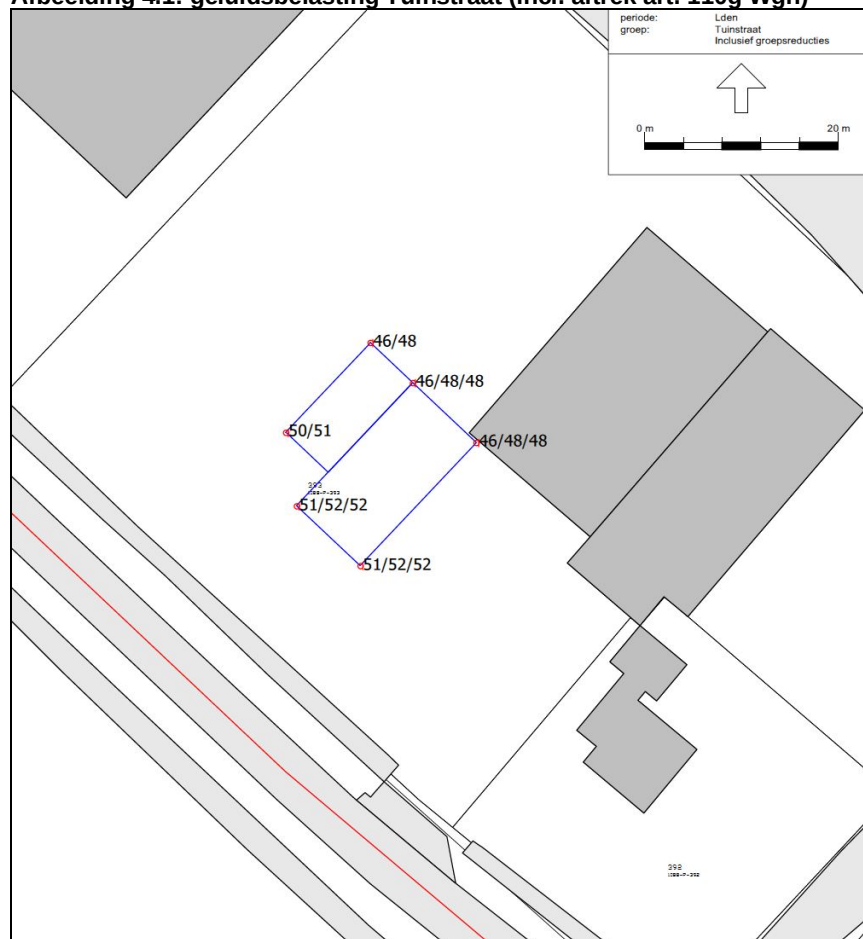
Het hoofdgebouw bestaat uit drie geluidsgevoelige bouwlagen en hier is de geluidsbelasting berekend op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven maaiveld. Het bijgebouw bestaat uit ten hoogste twee geluidsgevoelige bouwlagen en hier is de geluidsbelasting berekend op 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

4.1 Geluidsbelasting Tuinstraat

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Tuinstraat inclusief aftrek art. 110g Wgh zijn weergegeven in de bijlagen en afbeelding 4.1.

Afbeelding 4.1: geluidsbelasting Tuinstraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)



$H_o = 1,5 \text{ m} / 4,5 \text{ m} / 7,5 \text{ m}$

De geluidsbelasting ten gevolge van de Tuinstraat bedraagt ten hoogste $L_{den} = 52 \text{ dB}$. Deze waarde ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB , maar niet hoger dan de grenswaarde van 53 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in paragraaf 4.2 bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

4.2 Overweging maatregelen Tuinstraat

Bronmaatregelen

Door het wegdek op de Tuinstraat over afstand van circa 175 meter te vervangen door het asfalttype Dunne deklagen A, kan de geluidsbelasting met 2 dB worden gereduceerd. Met het asfalttype Dunne deklagen B wordt de geluidsbelasting met 3 dB gereduceerd. Hiermee wordt echter nog niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Gelet op de beperkte omvang van het plan kan deze bronmaatregel redelijkerwijs niet doelmatig en efficiënt worden uitgevoerd.

Overdrachtsmaatregelen

De geluidsbelasting kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door de voorgevel van de woning in dezelfde rooilijn te plaatsen als de linker loods (zie afbeelding 4.1). Aangezien de woning op 30 meter uit de noordoostelijke erfgrens gebouwd moet worden (zie afbeelding 1.2) zou dit betekenen dat de woning tegen de bestaande loods aan moet worden gebouwd. Daarom zal moeten worden beoordeeld of dit vanuit stedenbouwkundig en architectonisch oogpunt mogelijk/wenselijk is.

De voorkeursgrenswaarde wordt ook op de derde bouwlaag overschreden. De geluidsbelasting kan daarom alleen worden gereduceerd door het plaatsen van hoge afschermende voorzieningen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is dit redelijkerwijs niet wenselijk.

4.3 Hogere waarde

Als bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Medemblik te worden verzocht voor de nieuw te realiseren woning een hogere waarde vast te stellen. De vast te stellen hogere waarde bedraagt:

- $L_{den} = 52$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Tuinstraat.

Als een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï als toelaatbaar wordt aangemerkt, dient aandacht te worden besteed aan de geluidwering van de gevels. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï exclusief aftrek art. 110g Wgh.

De gecumuleerde geluidsbelastingen wegverkeerslawaaï ten gevolge van de Tuinstraat en de Zwaagdijk (excl. aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5.

5 RESUME

In opdracht van R.O. Advies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het project Tuinstraat 51a te Zwaagdijk-Oost. Het betreft een ruimte voor ruimte project waarbij diverse opstallen worden vervangen door een nieuwe woning.

De woning wordt gerealiseerd binnen de geluidszone van de Tuinstraat. Daarom dient de geluidsbelasting wegverkeerslawaaï op de woning te worden vastgesteld en te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

De woning ligt net buiten de zone van de Zwaagdijk. De geluidsbelasting ten gevolge van deze weg hoeft daarom niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting ten gevolge van deze weg is wel betrokken bij de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Tuinstraat bedraagt ten hoogste $L_{den} = 52$ dB. Deze waarde ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet hoger dan de grenswaarde van 53 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

Als bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Medemblik te worden verzocht voor de nieuw te realiseren woning een hogere waarde vast te stellen. De vast te stellen hogere waarde bedraagt:

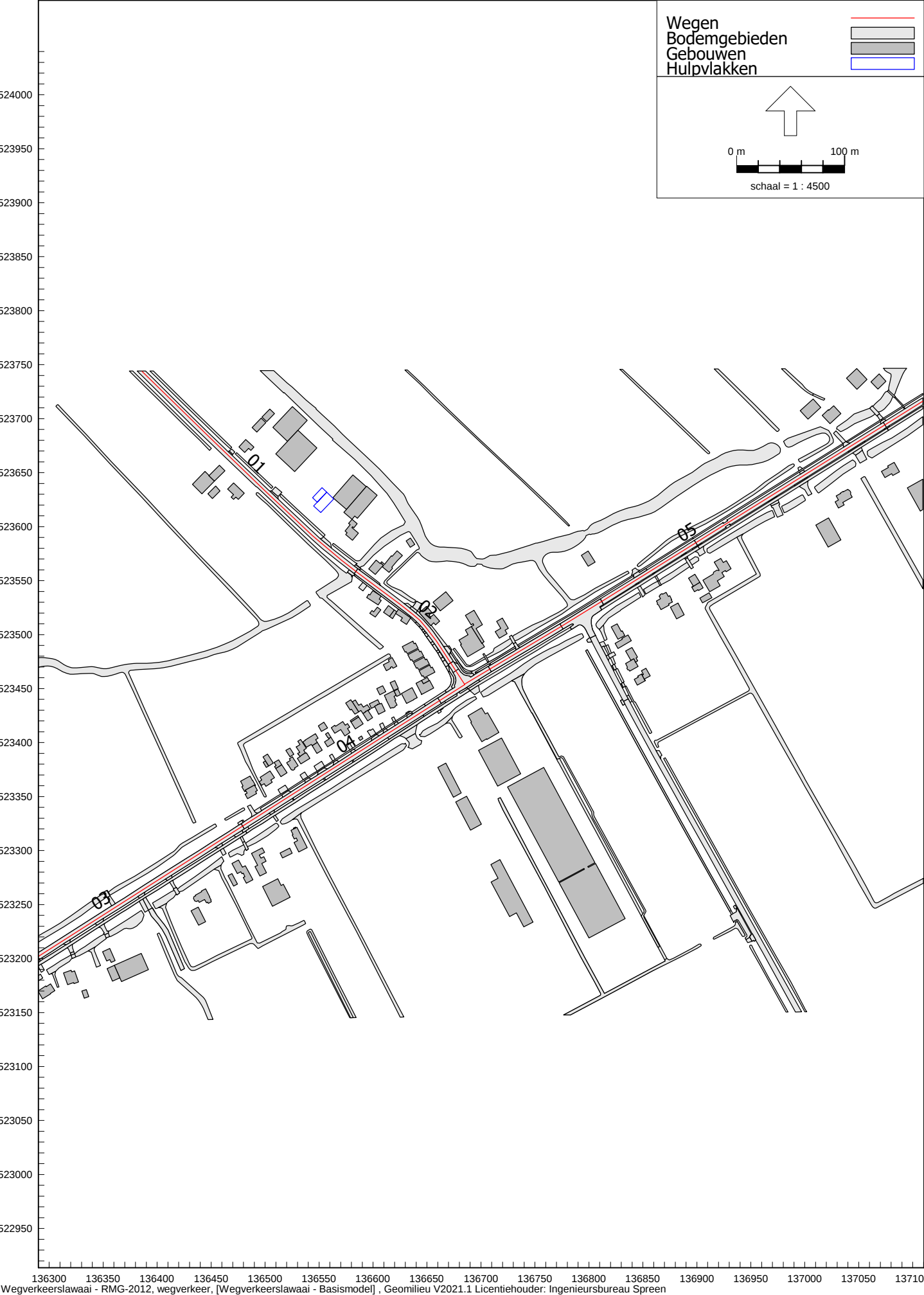
- $L_{den} = 52$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Tuinstraat.

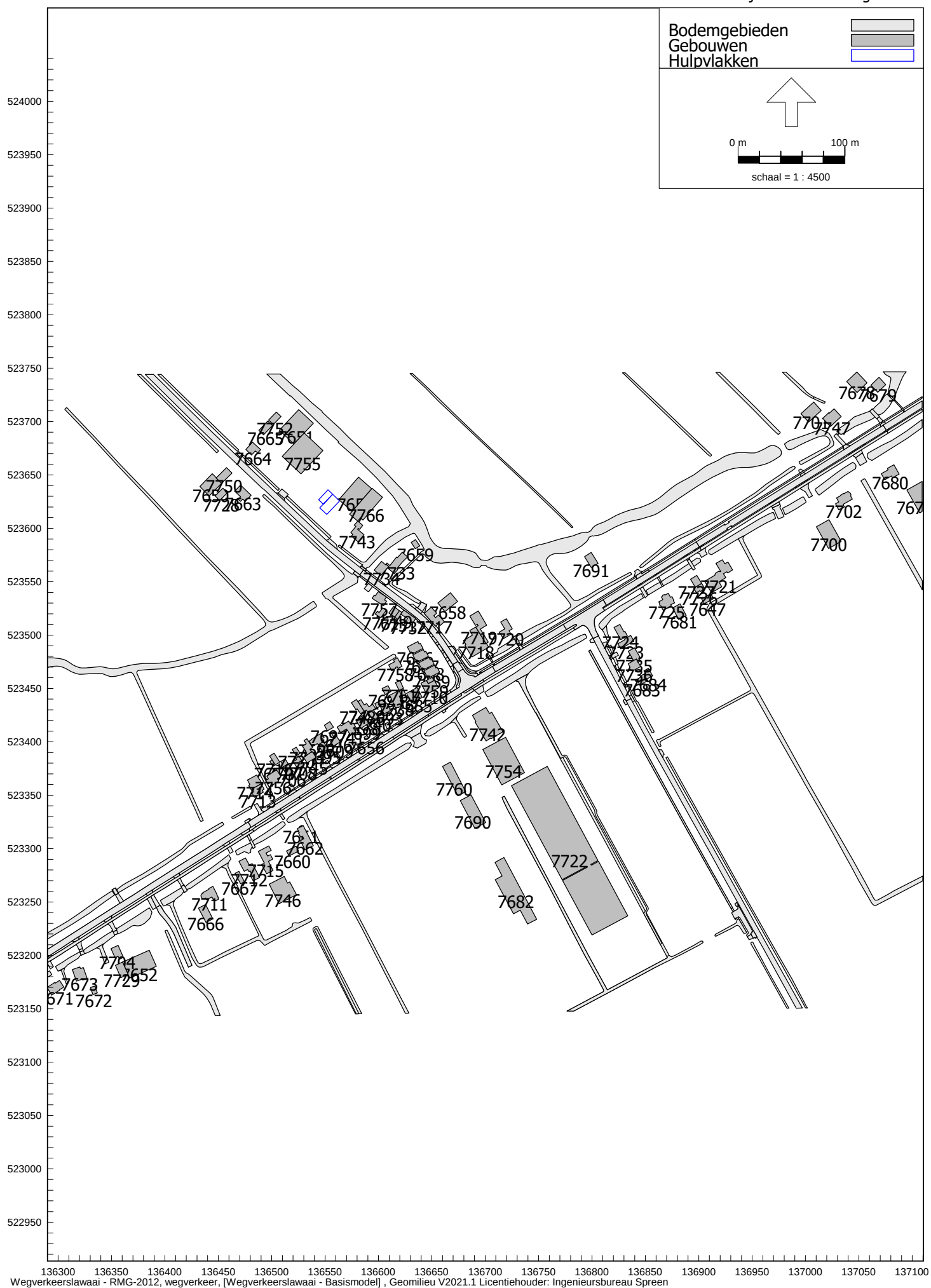
Als een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï als toelaatbaar wordt aangemerkt, dient aandacht te worden besteed aan de geluidwering van de gevels. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de in dit onderzoek berekende gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï exclusief aftrek art. 110g Wgh.

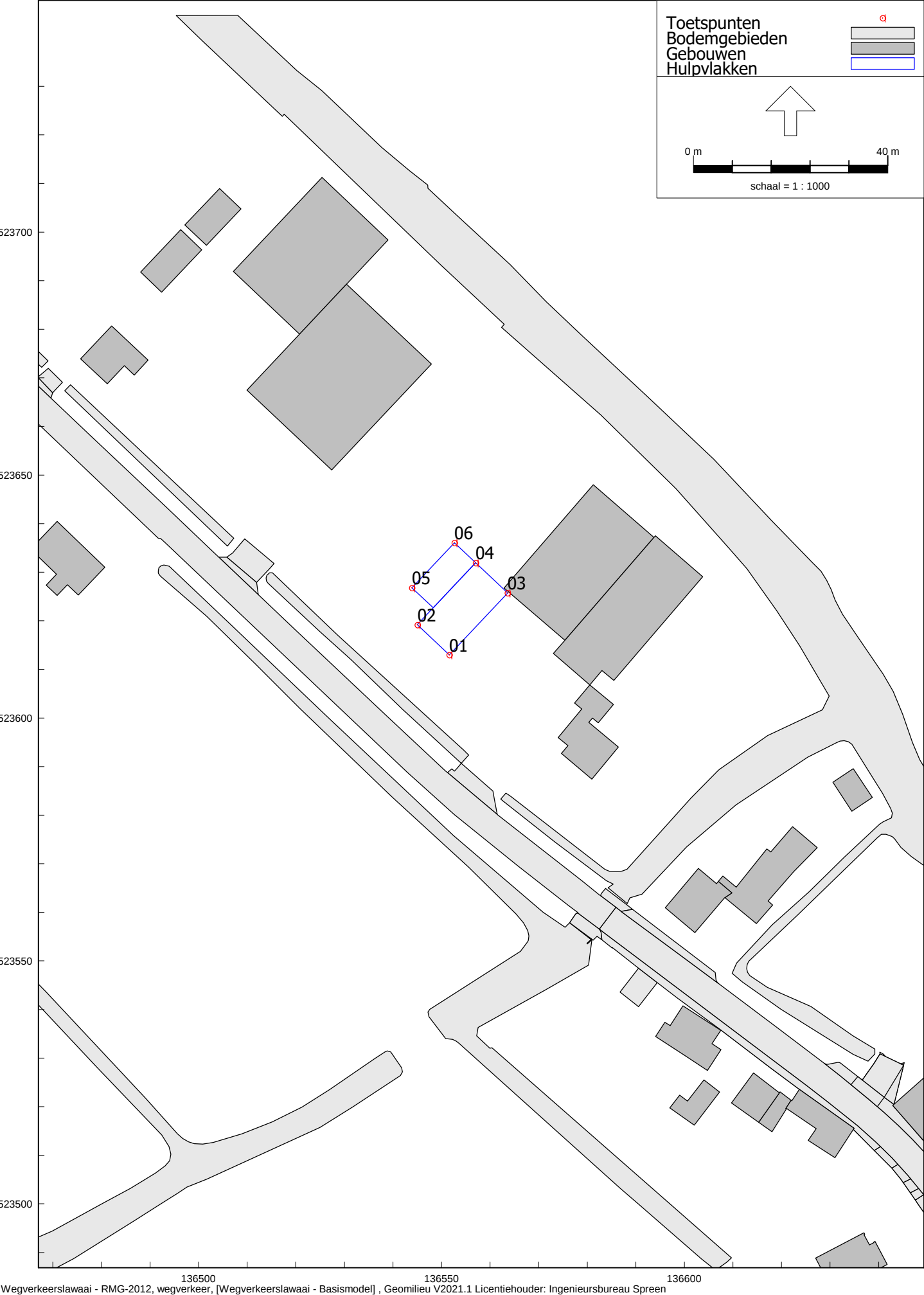
Ingenieursbureau Spreen

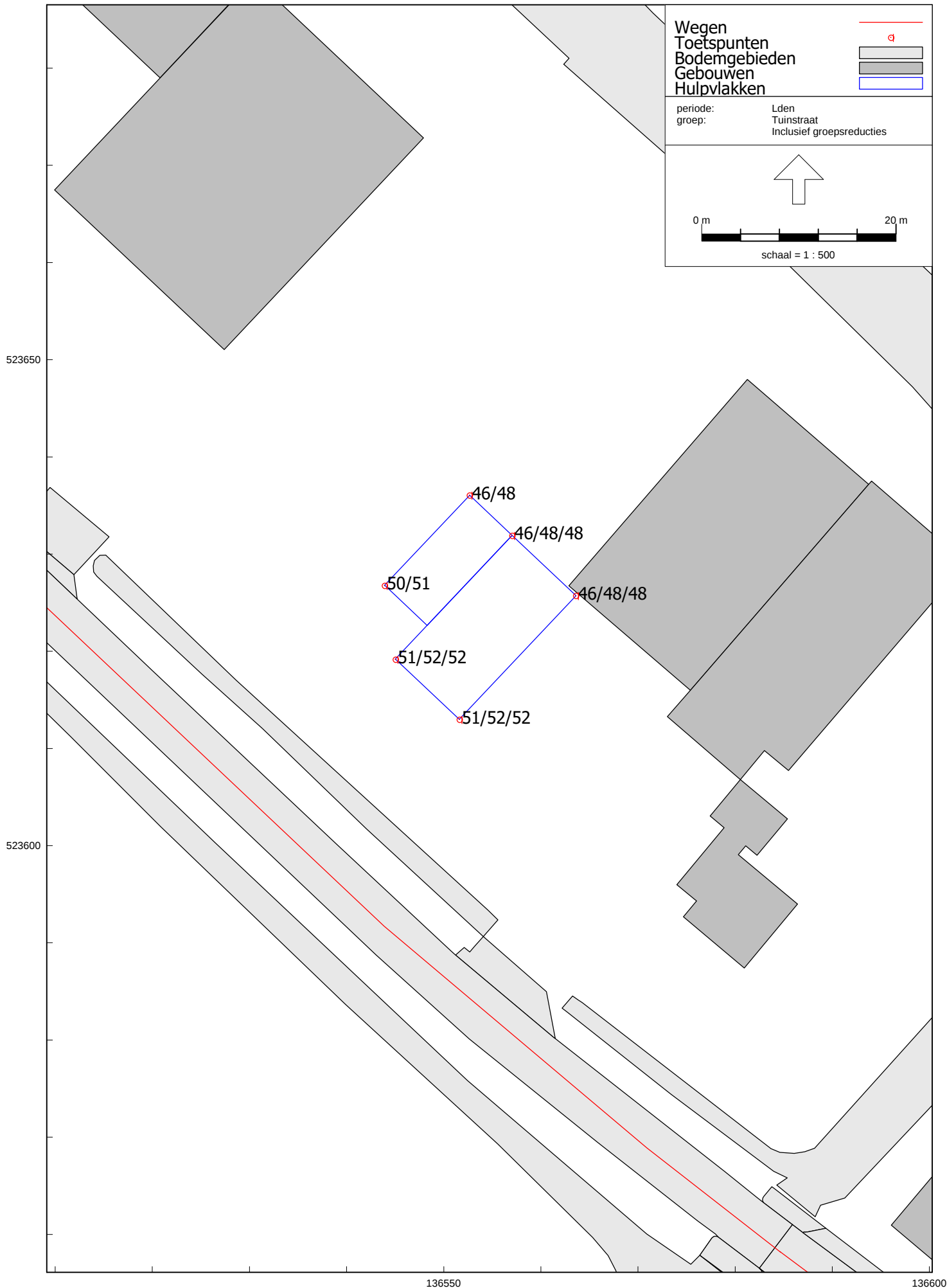
W. Spreen

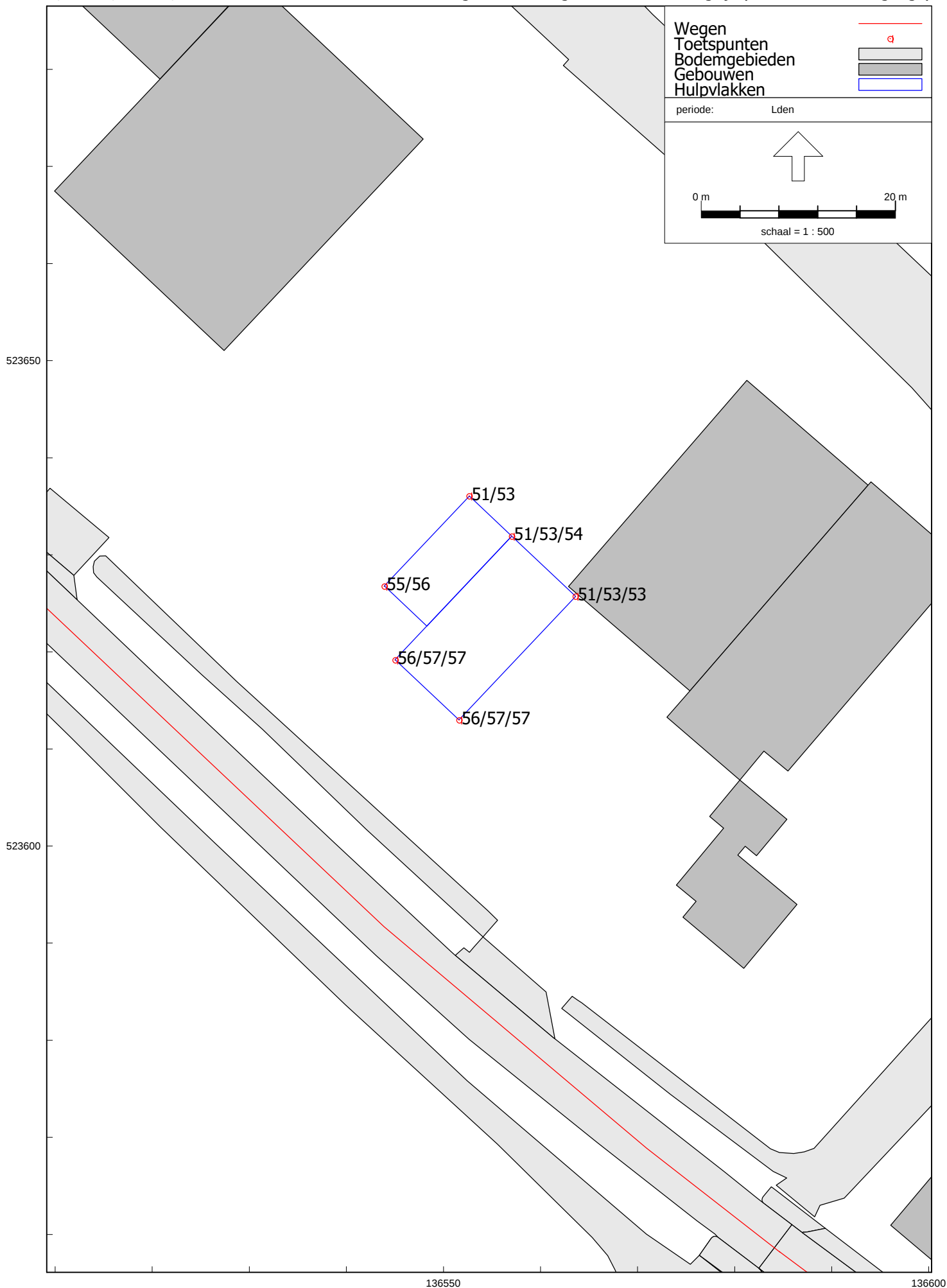
FIGUREN











BIJLAGEN

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Tuinstraat	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
02	Tuinstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
03	Zwaagdijk	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
04	Zwaagdijk	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
05	Zwaagdijk	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
01	60	60	Verdeling	2538,00	6,78	3,60	0,53	89,60	89,60	89,60	9,60	9,60
02	50	50	Verdeling	2538,00	6,78	3,60	0,53	89,60	89,60	89,60	9,60	9,60
03	60	60	Verdeling	2555,00	7,22	2,10	0,62	92,10	92,10	92,10	4,90	4,90
04	50	50	Verdeling	2555,00	7,22	2,10	0,62	92,10	92,10	92,10	4,90	4,90
05	50	50	Verdeling	2544,00	7,30	1,50	0,80	85,60	85,60	85,60	7,90	7,90

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	9,60	0,80	0,80	0,80
02	9,60	0,80	0,80	0,80
03	4,90	3,00	3,00	3,00
04	4,90	3,00	3,00	3,00
05	7,90	6,50	6,50	6,50

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Omschr.	Hoogte	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
7646	Gebouw	2,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7647	Gebouw	3,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7650	Gebouw	4,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7651	Gebouw	6,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7652	Gebouw	5,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7653	Gebouw	6,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7656	Gebouw	2,83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7657	Gebouw	1,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7658	Gebouw	4,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7659	Gebouw	2,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7660	Gebouw	3,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7661	Gebouw	3,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7662	Gebouw	7,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7663	Gebouw	3,04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7664	Gebouw	5,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7665	Gebouw	5,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7666	Gebouw	4,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7667	Gebouw	3,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7671	Gebouw	6,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7672	Gebouw	4,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7673	Gebouw	5,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7674	Gebouw	5,28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7676	Gebouw	7,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7678	Gebouw	3,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7679	Gebouw	5,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7680	Gebouw	6,83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7681	Gebouw	4,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7682	Gebouw	7,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7683	Gebouw	6,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7684	Gebouw	2,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7685	Gebouw	5,57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7686	Gebouw	8,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7687	Gebouw	7,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7688	Gebouw	7,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7689	Gebouw	7,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7690	Gebouw	4,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7691	Gebouw	5,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7692	Gebouw	2,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7693	Gebouw	6,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7694	Gebouw	4,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7695	Gebouw	6,51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7696	Gebouw	2,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7697	Gebouw	3,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7698	Gebouw	3,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7699	Gebouw	7,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7700	Gebouw	6,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7701	Gebouw	6,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7702	Gebouw	6,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7704	Gebouw	6,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7706	Gebouw	6,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7707	Gebouw	3,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7708	Gebouw	6,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7709	Gebouw	6,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7710	Gebouw	6,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7711	Gebouw	3,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7712	Gebouw	5,31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7713	Gebouw	7,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7714	Gebouw	3,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7715	Gebouw	6,10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7716	Gebouw	4,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7717	Gebouw	5,54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
7718	Gebouw	9,27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7719	Gebouw	4,28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7720	Gebouw	4,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7721	Gebouw	7,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7722	Gebouw	5,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7723	Gebouw	3,28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7724	Gebouw	7,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7725	Gebouw	3,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7726	Gebouw	3,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7727	Gebouw	7,51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7728	Gebouw	2,71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7729	Gebouw	5,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7730	Gebouw	3,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7731	Gebouw	2,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7732	Gebouw	6,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7733	Gebouw	3,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7734	Gebouw	7,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7735	Gebouw	2,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7736	Gebouw	7,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7737	Gebouw	4,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7738	Gebouw	5,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7739	Gebouw	2,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7740	Gebouw	6,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7741	Gebouw	6,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7742	Gebouw	8,41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7743	Gebouw	5,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7744	Gebouw	3,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7745	Gebouw	6,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7746	Gebouw	3,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7747	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7748	Gebouw	2,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7749	Gebouw	5,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7750	Gebouw	3,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7751	Gebouw	2,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7752	Gebouw	3,57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7754	Gebouw	5,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7755	Gebouw	6,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7756	Gebouw	8,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7757	Gebouw	6,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7758	Gebouw	1,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7759	Gebouw	6,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7760	Gebouw	6,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7761	Gebouw	4,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7766	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Bouwvlak hoofdgebouw	136551,61	523612,99	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
02	Bouwvlak hoofdgebouw	136545,03	523619,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
03	Bouwvlak hoofdgebouw	136563,60	523625,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
04	Bouwvlak hoofdgebouw	136557,03	523631,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
05	Bouwvlak bijgebouw	136543,92	523626,77	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
06	Bouwvlak bijgebouw	136552,66	523636,04	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Tuinstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwvlak hoofdgebouw	136551,61	523612,99	1,50	51	49	40	51
01_B	Bouwvlak hoofdgebouw	136551,61	523612,99	4,50	52	49	41	52
01_C	Bouwvlak hoofdgebouw	136551,61	523612,99	7,50	52	49	41	52
02_A	Bouwvlak hoofdgebouw	136545,03	523619,17	1,50	51	48	40	51
02_B	Bouwvlak hoofdgebouw	136545,03	523619,17	4,50	52	49	41	52
02_C	Bouwvlak hoofdgebouw	136545,03	523619,17	7,50	52	49	41	52
03_A	Bouwvlak hoofdgebouw	136563,60	523625,72	1,50	46	43	35	46
03_B	Bouwvlak hoofdgebouw	136563,60	523625,72	4,50	48	45	37	48
03_C	Bouwvlak hoofdgebouw	136563,60	523625,72	7,50	48	46	37	48
04_A	Bouwvlak hoofdgebouw	136557,03	523631,89	1,50	46	43	35	46
04_B	Bouwvlak hoofdgebouw	136557,03	523631,89	4,50	48	45	37	48
04_C	Bouwvlak hoofdgebouw	136557,03	523631,89	7,50	48	46	37	48
05_A	Bouwvlak bijgebouw	136543,92	523626,77	1,50	49	47	38	50
05_B	Bouwvlak bijgebouw	136543,92	523626,77	4,50	51	48	40	51
06_A	Bouwvlak bijgebouw	136552,66	523636,04	1,50	46	43	35	46
06_B	Bouwvlak bijgebouw	136552,66	523636,04	4,50	48	45	37	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwvlak hoofdgebouw	136551,61	523612,99	1,50	56	54	45	56
01_B	Bouwvlak hoofdgebouw	136551,61	523612,99	4,50	57	54	46	57
01_C	Bouwvlak hoofdgebouw	136551,61	523612,99	7,50	57	54	46	57
02_A	Bouwvlak hoofdgebouw	136545,03	523619,17	1,50	56	53	45	56
02_B	Bouwvlak hoofdgebouw	136545,03	523619,17	4,50	57	54	46	57
02_C	Bouwvlak hoofdgebouw	136545,03	523619,17	7,50	57	54	46	57
03_A	Bouwvlak hoofdgebouw	136563,60	523625,72	1,50	51	48	40	51
03_B	Bouwvlak hoofdgebouw	136563,60	523625,72	4,50	53	50	42	53
03_C	Bouwvlak hoofdgebouw	136563,60	523625,72	7,50	53	51	42	53
04_A	Bouwvlak hoofdgebouw	136557,03	523631,89	1,50	51	48	40	51
04_B	Bouwvlak hoofdgebouw	136557,03	523631,89	4,50	53	50	42	53
04_C	Bouwvlak hoofdgebouw	136557,03	523631,89	7,50	53	51	42	54
05_A	Bouwvlak bijgebouw	136543,92	523626,77	1,50	55	52	43	55
05_B	Bouwvlak bijgebouw	136543,92	523626,77	4,50	56	53	45	56
06_A	Bouwvlak bijgebouw	136552,66	523636,04	1,50	51	49	40	51
06_B	Bouwvlak bijgebouw	136552,66	523636,04	4,50	53	50	42	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	WS
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 4-10-2021
Laatst ingezien door	Gebruiker op 19-11-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Groepsreducties
Model: Basismodel

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Tuinstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00